

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Dalam memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dalam penyusunan penelitian ini, penulis melakukan penelitian di Bursa Efek Indonesia (BEI) melalui media internet dengan situs www.idx.co.id. Penelitian dilakukan dari bulan November 2016 sampai dengan selesai.

3.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian dimana data yang disajikan dalam bentuk angka-angka. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel. Data panel merupakan gabungan dari data *time series* dan data *cross section* yaitu data yang dikumpulkan dari beberapa objek dengan beberapa waktu (Suliyanto; 2011; 229).

Sumber data mengacu pada data sekunder yaitu data yang sudah diolah atau data yang tersedia pada objek penelitian. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data Laba Bersih, *Earning Per Share* (EPS), *Return On Asset* (ROA), *Debt to Equity Ratio* (DER) dan Dividen Kas. Data Laba Bersih dan *Earning Per Share* (EPS), dilihat dari laporan laba rugi, data *Return On Asset* (ROA), *Debt to Equity Ratio* (DER) dilihat dari laporan neraca dan kemudian diolah, data Dividen Kas dilihat dari laporan perubahan ekuitas pada perusahaan LQ45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2011-2015 yang diperoleh dari www.idx.co.id.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian adalah *sampling purposive* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. (Sugiyono;2013;122). Adapun yang menjadi kriteria pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah :

1. Perusahaan LQ 45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI)
2. Perusahaan yang bertahan dalam index LQ45
3. Perusahaan LQ45 yang mengeluarkan dividen kas.
4. Perusahaan LQ45 yang mengeluarkan dividen kas secara berturut tahun 2011-2015

Tabel 3.1 Metode Purposive Sampling

No	Kriteria Sampel	Jumlah
1	Perusahaan LQ 45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI)	45
2	Perusahaan yang tidak berturut-turut terdaftar di LQ 45	26
3	Perusahaan LQ45 yang tidak mengeluarkan dividen kas	0
4	Perusahaan LQ 45 yang tidak mengeluarkan dividen kas secara berturut-turut tahun 2011-2015	10
	Total Sampel	9

Dari kriteria diatas, maka dapat ditentukan sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 9 perusahaan. Dibawah ini adalah kode dan nama perusahaan yang menjadi sampel :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 3.2 Daftar Sampel Perusahaan pada Perusahaan LQ 45

No	Kode	Nama Perusahaan
1.	AKRA	AKR Corporindo Tbk
2.	BBCA	Bank Central Asia Tbk
3.	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk
4.	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk
5.	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk
6.	CPIN	Chareon Pokphand Indonesia Tbk
7.	GGRM	Gudang Garam Tbk
8.	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk
9.	KLBF	Kalbe Farma Tbk

Sumber : www.idx.co.id

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan kuantitas serta karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono;2013;115). Populasi dalam penelitian ini adalah Perusahaan LQ45 tahun 2011-2015 yaitu sebanyak 45 perusahaan LQ45.

Sampel adalah bagian dari jumlah populasi yang diambil untuk mewakili populasi dengan menggunakan teknik sampling. Sampel dalam penelitian ini adalah perusahaan LQ45 sebanyak 9 perusahaan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.5 Metode Analisis Data

Metode Analisis data adalah cara pengolahan data yang terkumpul untuk kemudian dapat memberikan inteprestasi hasil pengolahan data yang digunakan untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan, penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan analisis regresi untuk mengukur variabel Laba Bersih, *Earning Per Share* (EPS), *Return on Asset* (ROA), *Debt to Equity Ratio* (DER) terhadap Dividen Kas pada Perusahaan LQ45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI)

Penelitian ini menggunakan analisis regresi yang diolah menggunakan data panel. Data panel dapat didefinisikan sebagai gabungan antara data silang (*cross section*) dengan data runtut waktu (*time series*). Nama lain dari panel adalah *pool data*, kombinasi data *time series* dan *cross section*, *micropanel data*, *longitudinal data*, *analisis even history* dan *analisis cohort* Sulyanto (2011;229).

Pemilihan model dalam analisis ekonometrika merupakan langkah penting di samping pembentukan model teoritis dan model yang dapat ditaksir, estimasi pengujian hipotesis, peramalan, dan analisis mengenai implikasi kebijakan model tersebut. Penaksiran suatu model ekonomi diperlukan agar dapat mengetahui kondisi yang sesungguhnya dari sesuatu yang diamati.

Menurut Sulyanto (2011) panel data memiliki beberapa kelebihan dibandingkan data *time series* maupun data *cross section*. Kelebihan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Panel data memiliki tingkat *heterogetnitas* yang lebih tinggi. Hal ini karena data data tersebut melibatkan beberapa individu dalam beberapa waktu.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dengan panel data kita dapat mengestimasi karakteristik untuk setiap individu berdasarkan heterogenitasnya.

- Panel data mampu memberikan data yang lebih informatif, lebih bervariasi, serta memiliki tingkat kolinearitas yang rendah. Hal ini karena menggabungkan data *time series* dan *cross section*.
- Panel data cocok untuk studi perubahan dinamis karena panel data pada dasarnya adalah data *cross section* yang diulang-ulang (*series*).
- Panel data mampu mendeteksi dan mengukur pengaruh yang tidak dapat diobservasi dengan *time series* murni.
- Panel data mampu mempelajari model perilaku yang lebih kompleks.

Penelitian ini dibuat dengan menggunakan *multiple regression* yang didalam pengujiannya akan dilakukan dengan bantuan program *Eviews versi 9.0*.

3.5.1 Uji Stationer

Proses yang bersifat random atau stakastik merupakan kumpulan dari variabel random dalam urutan waktu. Setiap data *time series* yang kita punyai merupakan suatu data dari hasil proses statistik. Suatu data hasil proses random dikatakan stasioner jika memenuhi kriteria, yaitu: jika rata-rata data varian konstan sepanjang waktu dan kovarian antara dua data runtun waktu hanya tergantung dari kelambanan antara dua periode waktu tertentu (Widarjono, 2007).

Salah satu persyaratan penting untuk mengaplikasikan model seri waktu yaitu dipenuhinya asumsi data yang normal atau stabil (stasioner) dari variabel-variabel pembentuk persamaan regresi. Karena penggunaan data dalam penelitian ini dimungkinkan adanya data yang tidak stasioner, maka dalam penelitian ini

perlu digunakan beberapa uji stasioner. Dalam melakukan uji stasioneritas, penulis akan melakukan proses analisis yang terdiri dari :

3.5.1.1 Uji Akar Unit

Uji *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) memasukkan adanya autokorelasi di dalam variabel gangguan dengan memasukkan variabel independen berupa kelambanan diferensi. *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) membuat uji akar unit dengan menggunakan metode statistik non parametrik dalam menjelaskan adanya autokorelasi antara variabel gangguan tanpa memasukkan variabel penjas kelambanan diferensi.

Pengujian *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) dilakukan dengan menghitung nilai statistik hitung (statistik t) dari koefisien γ yang biasa digunakan dengan derajat kebebasan jumlah observasi dan *level of significance* tertentu melainkan dari *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) yang relevan. Jika nilai kritis menggunakan tabel distribusi t, maka akan terjadi suatu *over-rejection of null hypotheses*. Dengan kata lain kesimpulan yang diambil bersifat stasioner padahal sebenarnya tidak.

Prosedur untuk menentukan apakah data stasioner atau tidak dengan cara membandingkan antara nilai statistik *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) dengan nilai kritisnya yaitu distribusi statistik. Jika nilai absolut statistik *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) lebih besar dari nilai kritisnya, maka data yang diamati menunjukkan stasioner dan jika sebaliknya nilai absolut statistik *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) lebih kecil dari nilai kritisnya maka data tidak stasioner.

Langkah-langkah pengujian akar unit sebagai berikut:

H_a : data tersebut stasioner.

Jika *Augmented Dickey-Fuller (ADF) test statistic* > *Test Critical Values (critical value $\alpha = 5\%$)* maka H_0 ditolak.

Jika *Augmented Dickey-Fuller (ADF) test statistic* < *Test Critical Values (critical value $\alpha = 5\%$)* maka H_0 diterima.

Menurut Winarno (2011), data panel dapat didefinisikan sebagai gabungan antara data silang (*cross section*) dengan data runtut waktu (*time series*). Nama lain dari panel adalah *pool data*, kombinasi data *time series* dan *cross section*, *micropanel data*, *longitudinal data*, *analysis even history* dan *analysis cohort*.

Pemilihan model dalam analisis ekonometrika merupakan langkah penting disamping pembentukan model teoritis dan model yang dapat ditaksir, estimasi pengujian hipotesis, peramalan, dan analisis mengenai implikasi kebijakan model tersebut. Penaksiran suatu model ekonomi diperlukan agar dapat mengetahui kondisi yang sesungguhnya dari sesuatu yang diamati. Model estimasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4i}$$

Keterangan :

Y_{it} : Dividen Kas

β_0 : Konstanta

β_1 - β_4 : Koefisien variabel independent

X_{1it} : Laba Bersih

X_{2it} : *Earning Per Share* (EPS)

X_{3it} : *Return on Asset* (ROA)

X_{4it} : *Debt to Equity Ratio* (DER)

E_{it} : Error

Terdapat tiga pendekatan dalam mengestimasi regresi data panel yang dapat digunakan yaitu *Pooling Least square* (Model Common Effect), *Model Fixed Effect*, dan *Model Random Effect*.

3.5.2.1 Model Common Effect

Estimasi *Common Effect* (koefisien tetap antar waktu dan individu) merupakan teknik yang paling sederhana untuk mengestimasi data panel. Hal ini karena hanya dengan mengkombinasikan data *time series* dan data *cross section* tanpa melihat perbedaan antara waktu dan individu, sehingga dapat menggunakan metode OLS dalam mengestimasi data panel.

Dalam pendekatan estimasi ini, tidak diperlihatkan dimensi individu maupun waktu. Diasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Dengan mengkombinasikan data *time series* dan data *cross*

section tanpa melihat perbedaan antara waktu dan individu, maka model persamaan regresinya adalah :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + e_{it}$$

3.5.2.2 Model *Fixed Effect*

Model yang mengasumsikan adanya perbedaan intersep biasa disebut dengan model regresi *Fixed Effect*. Teknik model *Fixed Effect* adalah teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel *dummy* (variabel contoh/semu) untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Pengertian *Fixed Effect* ini didasarkan adanya perbedaan intersep antara perusahaan namun intersepnya sama antar waktu. Disamping itu, model ini juga mengasumsikan bahwa koefisien regresi (*slope*) tetap antar perusahaan dan antar waktu.

Persamaan Model *Fixed Effect* ini adalah :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \dots + \beta_{ndn} + e_{it}$$

3.5.2.3 Model *Random Effect*

Pada model *Fixed Effect* terdapat kekurangan yaitu berkurangnya derajat kebebasan (*Degree Of Freedom*) sehingga akan mengurangi efisiensi parameter. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka dapat menggunakan pendekatan estimasi *Random Effect*. Pendekatan estimasi *random effect* ini menggunakan variabel gangguan (*error terms*). Variabel gangguan ini mungkin akan menghubungkan antar waktu dan antar perusahaan. Penulisan konstanta dalam model *random effect* tidak lagi tetap tetapi bersifat random sehingga dapat ditulis dengan persamaan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + e_{it} + \mu_i$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.5.3 Pemilihan Model

Menurut Sofyan (2011) dari ketiga model yang telah diestimasi akan dipilih model mana yang paling tepat atau sesuai dengan tujuan penelitian. Ada tiga uji (*test*) yang dapat dijadikan alat dalam memilih model regresi data panel (CE, FE atau RE) berdasarkan karakteristik data yang dimiliki, yaitu: *F Test (Chow Test)*, *Hausman Test* dan *Langrange Multiplier (LM) Test*.

3.5.3.1 Uji chow (*F Test*)

Uji Chow digunakan untuk memilih antara metode *Common Effect* dan metode *Fixed Effect*, dengan ketentuan pengambilan keputusan sebagai berikut:

H_0 : Metode *common effect*

H_1 : Metode *fixed effect*

Jika nilai *p-value cross section Chi Square* $< \alpha = 5\%$, atau nilai *Probability (p-value) F test* $< \alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak atau dapat dikatakan bahwa metode yang digunakan adalah metode *fixed effect*. Jika nilai *p-value cross section Chi Square* $\geq \alpha = 5\%$, atau nilai *probability (p-Value) F test* $\geq \alpha = 5\%$ maka H_0 diterima, atau dapat dikatakan bahwa metode yang digunakan adalah metode *common effect*.

3.5.3.2 Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk menentukan apakah metode *Random Effect* atau metode *Fixed Effect* yang sesuai, dengan ketentuan pengambilan keputusan sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

H_0 : Metode *random effect*

H_1 : Metode *fixed effect*

Jika nilai *p-value cross section random* $< \alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak atau metode yang digunakan adalah metode *Fixed Effect*. Sebaliknya, jika nilai *p-value cross section random* $\geq \alpha = 5\%$ maka H_0 diterima atau metode yang digunakan adalah metode *Random Effect*.

3.5.3.3 Uji LM Test

Uji LM digunakan untuk memilih model *random effect* atau *common effect*. Uji ini bisa juga dinamakan uji signifikansi *random effect* yang dikembangkan oleh Bruesch–Pagan (1980). Uji LM Bruesch–Pagan ini didasarkan pada nilai residual dari metode *common effect*. Nilai LM dihitung dengan rumus:

Dimana: n = jumlah individu;

T = jumlah periode waktu;

e = residual metode *common effect*

Hipotesis nolnya adalah *intersep* dan *slopes* sama (*common effect*). Uji LM ini didasarkan pada distribusi *chi-square* dengan *degree of freedom* sebesar jumlah variabel independen. Jika nilai LM statistik lebih besar dari nilai kritis statistik *chi-square* maka kita menolak hipotesis nol, berarti estimasi yang lebih tepat dari regresi data panel adalah model *random effect*. Sebaliknya jika nilai LM statistik lebih kecil dari nilai kritis statistik *chi-square* maka kita menerima hipotesis nol yang berarti model *common effect* lebih baik digunakan dalam regresi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

3.5.4 Uji Kualitas Data dengan Asumsi Klasik

Agar model regresi yang dipakai dalam penelitian ini secara teoritis menghasilkan nilai parametrik yang sesuai, data harus memenuhi uji asumsi klasik. Alat pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat lunak (*software*) computer *Eviews9.0* untuk mempercepat perolehan hasil yang dapat menjelaskan variabel-variabel yang akan diteliti, Pada analisis regresi data panel adapun uji asumsi klasik yang digunakan adalah sebagai berikut:

3.5.4.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas ini bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, antara variabel dependen, variabel independen atau keduanya mempunyai distribusi normal atau mendekati normal. Uji normalitas menjadi sangat populer dan tercakup dibeberapa komputer statistik. (Gujarati, 2006)

Uji normalitas residual metode *Ordinary Least Square* secara formal dapat dideteksi dari metode yang dikembangkan oleh *Jarque-Bera* (JB). Deteksi dengan melihat *Jarque Bera* yang merupakan asimtotis (sampel besar dan didasarkan atas residual *Ordinary Least Square*). Uji ini dengan melihat probabilitas *Jarque Bera* (JB) sebagai berikut : (Gujarati, 2006)

Langkah-langkah pengujian normalitas data sebagai berikut :

Hipotesis: H0: Model berdistribusi normal

H1: Model tidak berdistribusi normal

Bila probabilitas $Obs \cdot R^2 > 0.05$ maka signifikan, H0 diterima

Bila probabilitas $Obs \cdot R^2 < 0.05$ maka tidak signifikan, H0 ditolak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.5.4.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi yang terbentuk ada kolerasi yang tinggi atau sempurna diantara variabel bebas atau tidak. Jika terdapat kolerasi yang tinggi atau sempurna maka model regresi tersebut dinyatakan mengandung gejala multikolinear (Suliyanto : 2011).

Multikolinearitas adalah kondisi adanya hubungan linear antar variabel independent (Wing Wahyu Winarno 2011). Kondisi terjadinya multikolinearitas ditunjukkan dengan berbagai informasi berikut:

1. Nilai R^2 tinggi, tetapi variabel independen banyak yang tidak signifikan.
2. Dengan menghitung koefisien korelasi antar variabel independen.

Apabila koefisiennya rendah, maka tidak terdapat multikolinearitas.

Dalam penelitian ini penulis akan melihat multikolinearitas dengan menguji koefisien korelasi (r) berpasangan yang tinggi di antara variabel-variabel penjelas. Sebagai aturan main yang kasar (*rule of thumb*), jika koefisien korelasi cukup tinggi katakanlah diatas 0.8 maka diduga terjadinya multikolinearitas dalam model. Sebaliknya jika koefisien korelasi rendah maka diduga model tidak mengandung multikolinearitas.

Uji koefisien korelasinya yang mengandung unsur kolinearitas, misalnya variabel X_1 dan X_2 . Langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

Bila $r < 0.8$ (Model tidak terdapat multikolinearitas)

Bila $r > 0.8$ (Terdapat multikolinearitas)

Ada beberapa cara untuk mengatasi masalah adanya multikolinearitas, antara lain : melihat informasi sejenis yang ada, mengeluarkan variabel, mencari data tambahan

3.5.4.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika varian tidak konstan atau berubah-ubah disebut dengan Heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah Homoskedastisitas atau tidak terjadi Heteroskedastisitas. (Nachrowi, 2006)

3.5.4.4 Uji Autokolerasi

Autokorelasi merupakan penyebab yang akibat data menjadi tidak stasioner, sehingga bila data dapat distasionerkan maka autokorelasi akan hilang dengan sendirinya, karena metode transformasi data untuk membuat data yang tidak stasioner sama dengan transformasi data untuk menghilangkan autokorelasi.

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi maka dinamakan ada problem autokorelasi (Imam 2013:110). Salah satu uji yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi adalah Uji *Durbin Watson* (DW).

Uji *Durbin Watson* hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*first order autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya intercept (konstanta) dalam

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

model regresi dan tidak ada variabel lag di antara variabel independen. Hipotesis yang akan diuji adalah:

H_0 : tidak ada autokorelasi ($r = 0$)

H_A : ada autokorelasi ($r \neq 0$)

Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi:

1. Bila $0 < DW < dL$; berarti tidak ada autokorelasi positif atau keputusan ditolak.
2. Bila $dL \leq DW \leq dU$; berarti kita tidak ada autokorelasi positif atau tidak dapat mengambil kesimpulan apapun.
3. Bila $4-dL < DW < 4$; berarti tidak ada korelasi negatif atau keputusan ditolak.
4. Bila $4-dU \leq DW \leq 4-dL$; berarti tidak ada korelasi negatif atau tidak dapat mengambil kesimpulan apa-apa.

Bila $dU < dW < 4-dU$; berarti tidak ada autokorelasi, positif atau negatif dengan keputusan tidak ditolak atau diterima.

3.5.5 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan tiga jenis pengujian yaitu Uji Parsial (Uji t), Uji Simultan/Fisher (Uji F) dan Uji Koefisien Determinasi (R^2).

3.5.5.1 Uji Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk menguji apakah setiap variabel bebas (Independent) secara masing-masing parsial atau individu memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (dependent) pada tingkat signifikansi 0.05 (5%) dengan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menganggap variabel bebas bernilai konstan. Langkah-langkah yang harus dilakukan dengan uji-t yaitu dengan pengujian, yaitu : (Nachrowi, 2006)

Hipotesis : $H_0 : \beta_i = 0$ artinya masing-masing variabel bebas tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel terikat.

$H_1: \beta_i \neq 0$ artinya masing-masing variabel bebas ada pengaruh yang signifikan dari variabel terikat.

Bila probabilitas $> \alpha$ 5% maka variabel bebas tidak signifikan atau tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat (H_0 terima, H_a tolak). Bila probabilitas $< \alpha$ 5% maka variabel bebas signifikan atau mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat (H_0 tolak, H_a terima).

3.5.5.2 Uji Simultan (Uji-F)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah seluruh variabel bebas (independent) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat (dependent) pada tingkat signifikansi 0.05 (5%). Pengujian semua koefisien regresi secara bersama-sama dilakukan dengan uji-F dengan pengujian, yaitu (Nachrowi, 2006) :

Hipotesis : $H_0 : \beta_i = 0$ artinya secara bersama-sama tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

$H_1 : \beta_i \neq 0$ artinya secara bersama-sama ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

Bila probabilitas $> \alpha$ 5% maka variabel bebas tidak signifikan atau tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat. Bila probabilitas $< \alpha$ 5% maka variabel bebas signifikan atau mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.

3.5.5.3 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel–variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah nol sampai satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel–variabel independen dalam menjelaskan variasi dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel–variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Secara umum koefisien determinasi untuk data silang (*cros section*) relatif rendah karena adanya variasi yang besar antara masing–masing pengamatan, sedangkan untuk data runtun tahun waktu (*time series*) biasanya mempunyai koefisien determinasi yang tinggi.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.